OBJ_BUCH-485-006.book Page 1 Friday, March 14, 2014 9:02 AM

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 92A 0LZ (2014.03) T / 160 **EURO**

1 609 92A 0LZ

GHG 660 LCD Professional

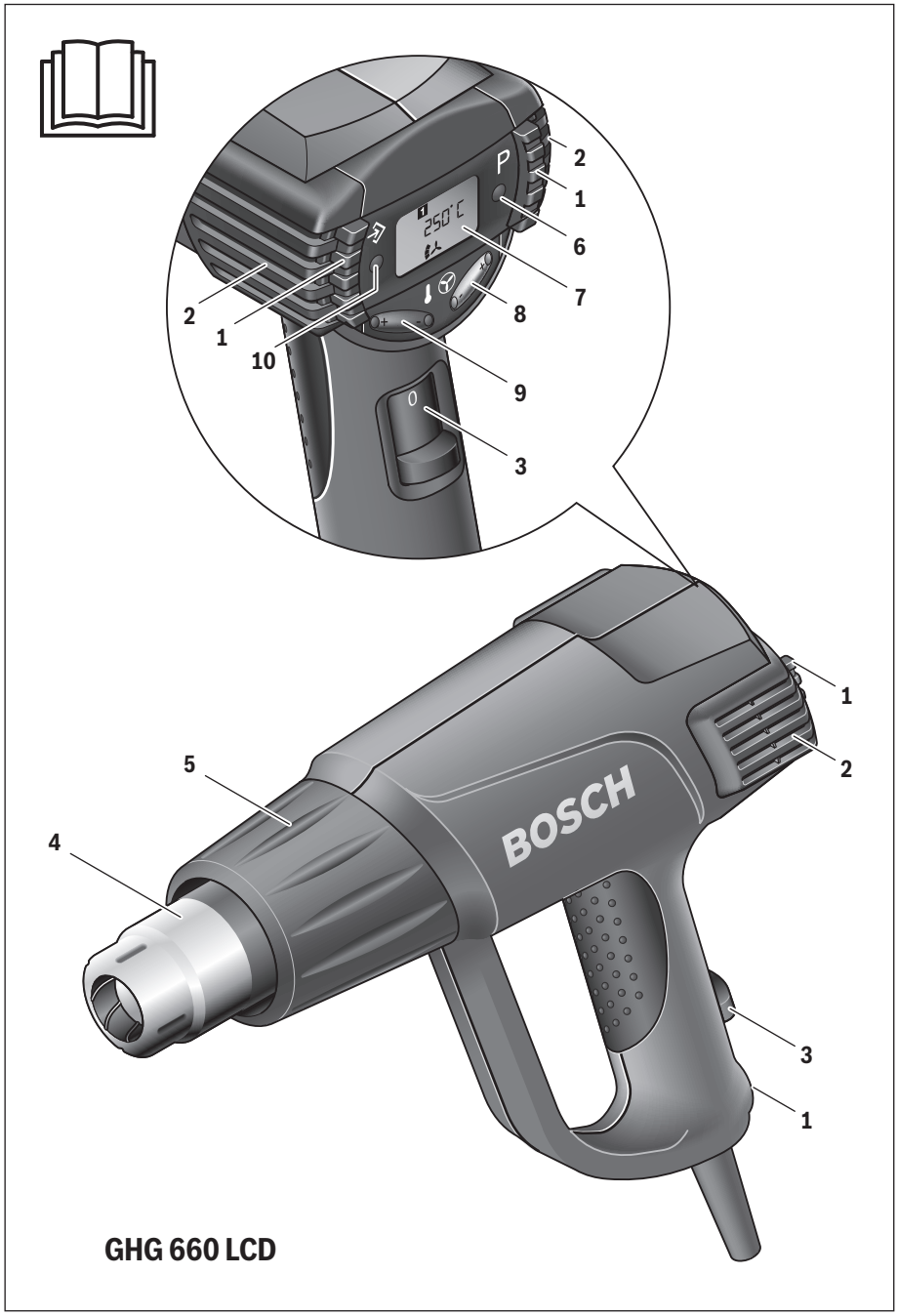
BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی

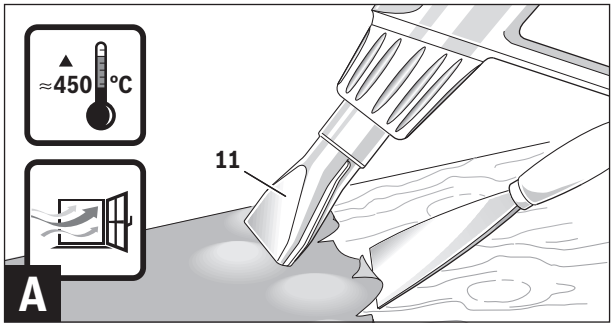
OBJ_BUCH-485-006.book Page 2 Friday, March 14, 2014 9:03 AM

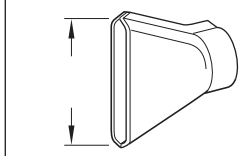
Deutsch ..... Seite 7
English ..... Page 12
Français ..... Page 17
Español ..... Página 22
Português ..... Página 27
Italiano ..... Pagina 32
Nederlands ..... Pagina 37
Dansk ..... Side 42
Svenska ..... Sida 46
Norsk ..... Side 50
Suomi ..... Sivu 55
Ελληνικά ..... Σελίδα 59
Türkçe ..... Sayfa 64
Polski ..... Strona 69
Česky ..... Strana 74
Slovensky ..... Strana 79
Magyar ..... Oldal 84
Русский ..... Страница 89
Українська ..... Сторінка 95
Қазақша ..... Бет 100
Română ..... Pagina 105
Български ..... Страница 110
Македонски ..... Страна 115
Srpski ..... Strana 120
Slovensko ..... Stran 125
Hrvatski ..... Stranica 129
Eesti ..... Lehekülg 134
Latviešu ..... Lappuse 138
Lietuviškai ..... Puslapis 143
عربي ..... صفحة 149
فارسی ..... صفحه 154

OBJ_BUCH-485-006.book Page 3 Friday, March 14, 2014 9:03 AM

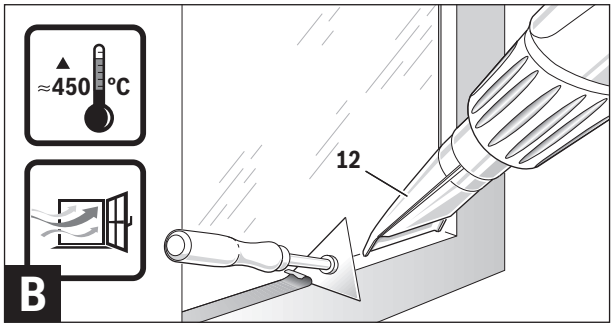


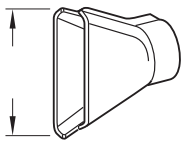
OBJ_BUCH-485-006.book Page 4 Friday, March 14, 2014 9:03 AM



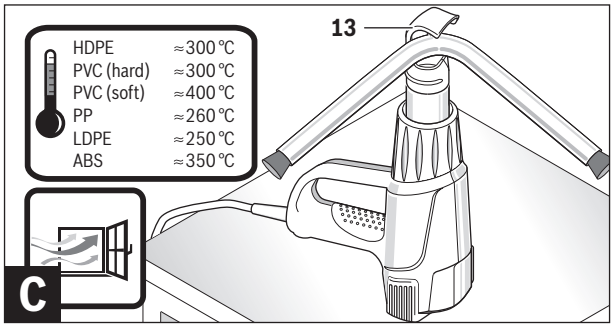


75 mm 1 609 390 451
50 mm 1 609 201 795

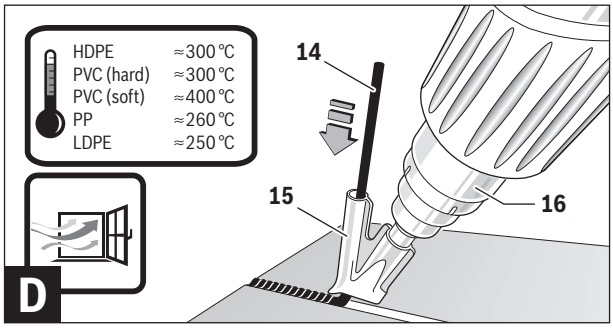




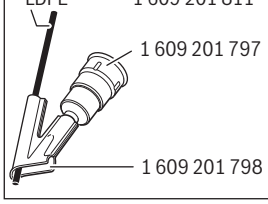
75 mm 1 609 390 452
50 mm 1 609 201 796



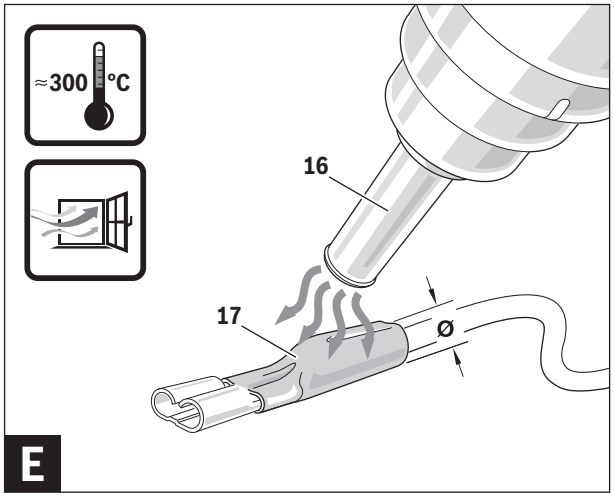
32 mm 1 609 390 453

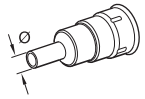


HDPE 1 609 201 807
PVC (hard) 1 609 201 808
PVC (soft) 1 609 201 809
PP 1 609 201 810
LDPE 1 609 201 811

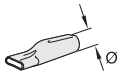


OBJ_BUCH-485-006.book Page 5 Friday, March 14, 2014 9:03 AM



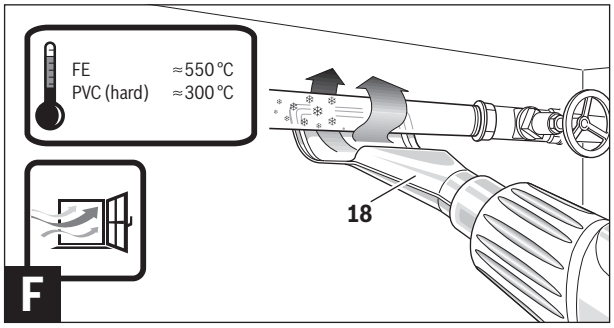


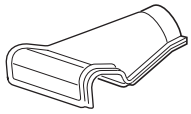
Ø 9 mm 1 609 201 797
Ø 14 mm 1 609 201 647
Ø 20 mm 1 609 201 648



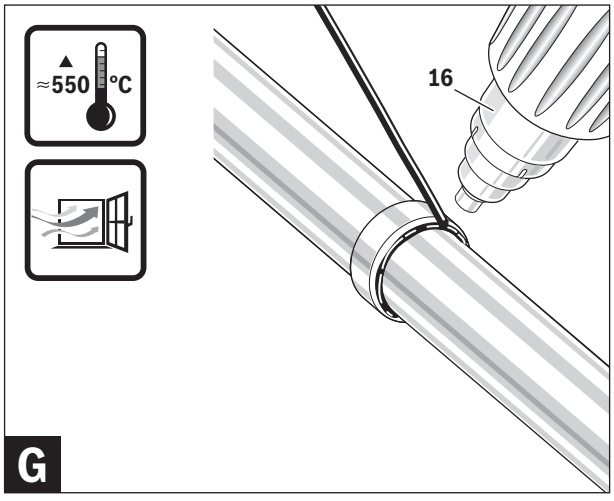
Ø 1,6–4,8 mm 1 609 201 812
Ø 4,8–9,5 mm 1 609 201 813

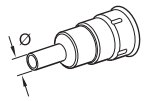
32 mm 1 609 390 453





80 mm 1 609 201 751



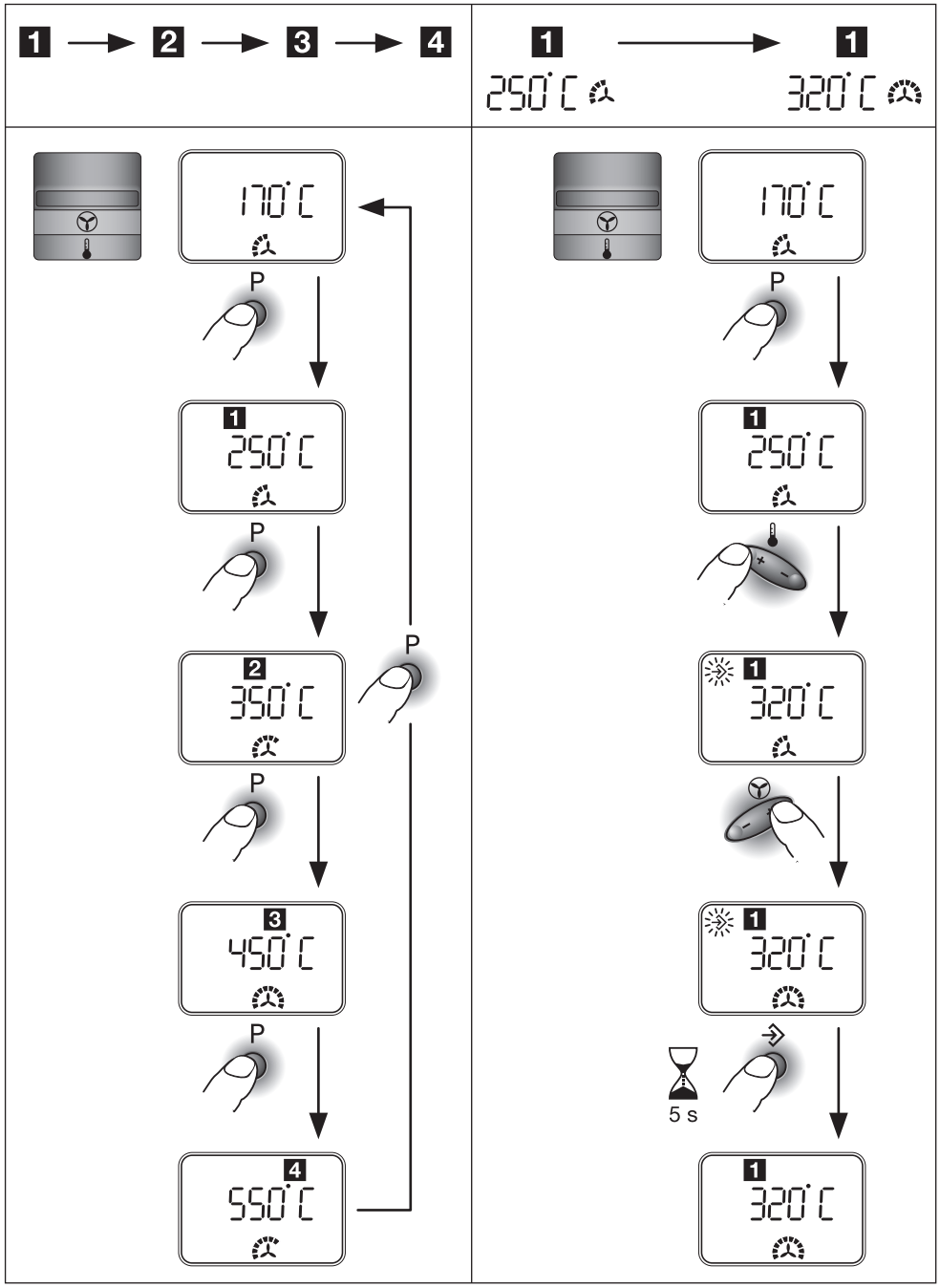


Ø 9 mm 1 609 201 797
Ø 14 mm 1 609 201 647
Ø 20 mm 1 609 201 648

80 mm 1 609 201 751

32 mm 1 609 390 453

OBJ_BUCH-485-006.book Page 6 Friday, March 14, 2014 9:03 AM



OBJ_BUCH-485-006.book Page 7 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

Deutsch

Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

- **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**
- **Dieses Heißluftgebläse ist nicht vorgesehen für die Benutzung durch Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen.**
  Dieses Heißluftgebläse kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt werden oder von dieser im sicheren Umgang mit dem Heißluftgebläse eingewiesen worden sind und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- **Beaufsichtigen Sie Kinder.** Damit wird sichergestellt, dass Kinder nicht mit dem Heißluftgebläse spielen.
- **Die Reinigung und Wartung des Heißluftgebläses durch Kinder darf nicht ohne Aufsicht erfolgen.**
- **Gehen Sie sorgsam mit dem Elektrowerkzeug um.** Das Elektrowerkzeug erzeugt starke Hitze, die zu erhöhter Brand- und Explosionsgefahr führt.
- **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in der Nähe brennbarer Materialien arbeiten.** Der heiße Luftstrom bzw. die heiße Düse können Staub oder Gase entzünden.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.**
- **Richten Sie den heißen Luftstrom nicht für längere Zeit auf ein und dieselbe Stelle.** Leicht entzündliche Gase können z. B. bei der Bearbeitung von Kunststoffen, Farben, Lacken oder ähnlichen Materialien entstehen.
- **Beachten Sie, dass Wärme zu verdeckten brennbaren Materialien geleitet werden und diese entzünden kann.**
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug nach Gebrauch sicher ab und lassen Sie es vollständig auskühlen, bevor Sie es wegpacken.** Die heiße Düse kann Schaden anrichten.
- **Lassen Sie das eingeschaltete Elektrowerkzeug nicht unbeaufsichtigt.**
- **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Elektrowerkzeug nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Tragen Sie immer eine Schutzbrille.** Eine Schutzbrille verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Elektrowerkzeug, Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Elektrowerkzeug nicht selbst und lassen Sie es nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Beschädigte Elektrowerkzeuge, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Belüften Sie Ihren Arbeitsplatz gut. Beim Arbeiten entstehende Gase und Dämpfe sind häufig gesundheitsschädlich.

- **Tragen Sie Schutzhandschuhe und berühren Sie die heiße Düse nicht.** Es besteht Verbrennungsgefahr.
- **Richten Sie den heißen Luftstrom nicht auf Personen oder Tiere.**
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht als Haartrockner.** Der austretende Luftstrom ist wesentlich heißer als bei einem Haartrockner.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehler-

OBJ_BUCH-485-006.book Page 8 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

stromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Verformen und Verschweißen von Kunststoff, Entfernen von Farbanstrichen und zum Erwärmen von Schrumpfschläuchen. Es ist auch geeignet zum Löten und Verzinnen, Lösen von Klebeverbindungen und zum Auftauen von Wasserleitungen.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

1 Ablagefläche
2 Abdeckung mit Grobschmutzfilter
3 Ein-/Ausschalter mit Stufenwahl
4 Düse
5 Wärmeschutz
6 Programmwahltaste
7 Display
8 Taste für Luftmengenregulierung
9 Taste für Temperaturregulierung
10 Speichertaste
11 Flächendüse*
12 Glasschutzdüse*
13 Reflektordüse*
14 Schweißdraht*
15 Schweißschuh*
16 Reduzierdüse*
17 Schrumpfschlauch*
18 Winkeldüse*

***Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Geräuschinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs ist typischerweise kleiner als 70 dB(A).

Technische Daten

Heißluftgebläse		GHG 660 LCD	GHG 660 LCD
Sachnummer		0 601 944 7..	0 601 944 7..
Nennspannung	V	220–240	110–120
Nennaufnahmeleistung	W	2300	1400
Luftmenge	l/min	250–500	250–500
Temperatur am Düsenausgang ca.	°C	50–660	50–600
Temperatur-Messgenauigkeit – am Düsenausgang – in der Anzeige		 ±5 % ±5 %	 ±5 % ±5 %
Betriebstemperatur Display*	°C	–20…+70	–20…+70
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,0	1,0
Schutzklasse		⧈/II	⧈/II

* Außerhalb der Betriebstemperatur kann das Display schwarz werden.

Betrieb

Inbetriebnahme

- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter **3** in Stellung ⚙ (siehe „Kaltluftstufe“, Seite 9) oder 🌡 (siehe „Heißluftstufe“, Seite 9).

Bei beiden Stellungen startet das Elektrowerkzeug mit den Luftmengen- und Temperaturwerten, die vor dem letzten Ausschalten eingestellt waren.

Zum **Ausschalten** drücken Sie den Ein-/Ausschalter **3** bis zum Anschlag in Stellung **„0“**.

Lassen Sie das Elektrowerkzeug nach längerem Arbeiten mit hoher Temperatur vor dem Ausschalten zur Abkühlung kurze Zeit in der Kaltluftstufe ⚙ laufen.

Thermoschutzabschaltung: Bei Überhitzung (z. B. durch Luftstau) schaltet das Elektrowerkzeug die Heizung automatisch ab, das Gebläse läuft jedoch weiter. Hat sich das Elektrowerkzeug auf Betriebstemperatur abgekühlt, wird die Heizung automatisch wieder zugeschaltet.

OBJ_BUCH-485-006.book Page 9 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

Um Energie zu sparen, schalten Sie das Elektrowerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.

Luftmenge regeln

Mit der Taste **8** können Sie die Luftmenge regeln:

minimale Luftmenge

maximale Luftmenge

Um die Luftmenge zu erhöhen, drücken Sie an der Taste für Luftmengenregulierung **8** auf **„+“**, um die Luftmenge zu senken, drücken Sie auf **„–“**.

Kurzes Drücken der Taste **8** erhöht bzw. senkt die Luftmenge um eine Stufe. Längeres Drücken der Taste erhöht bzw. senkt die Luftmenge fortlaufend, bis die Taste losgelassen wird oder die maximale bzw. minimale Luftmenge erreicht ist.

Verringern Sie die Luftmenge z. B. dann, wenn die Umgebung eines Werkstücks nicht übermäßig erhitzt werden soll oder wenn sich ein leichtes Werkstück durch den Luftstrom verschieben könnte.

Temperatur regeln

Die Temperatur ist nur in der Heißluftstufe 🌡 regelbar.

Um die Temperatur zu erhöhen, drücken Sie an der Taste für Temperaturregulierung **9** auf **„+“**, um die Temperatur zu senken, drücken Sie auf **„–“**.

Kurzes Drücken der Taste **9** erhöht bzw. senkt die Temperatur um 10 °C. Längeres Drücken der Taste erhöht bzw. senkt die Temperatur fortlaufend um 10 °C, bis die Taste losgelassen wird oder die maximale bzw. minimale Temperatur erreicht ist.

Bei einer Änderung der Temperatureinstellung benötigt das Elektrowerkzeug kurze Zeit, um den Luftstrom aufzuwärmen bzw. abzukühlen. Die Zieltemperatur wird während dieser Zeit im Display **7** zwischen blinkenden Pfeilen angezeigt. Ist die Zieltemperatur erreicht, erlöschen die Pfeile, und das Display zeigt die aktuelle Temperatur an.

Tastensperre („LOC“) aktivieren/deaktivieren

Um ein versehentliches Ändern von Luftmenge und Temperatur zu verhindern, können Sie in der Heißluftstufe 🌡 die Funktion der Tasten **6**, **8**, **9** und **10** sperren. In der Kaltluftstufe ⚙ kann die Luftmenge auch bei aktivierter Tastensperre verändert werden.

Tastensperre aktivieren:
Schalten Sie das Elektrowerkzeug in der Heißluftstufe 🌡 ein. Stellen Sie die Werte für Luftmenge und Temperatur ein, mit denen das Elektrowerkzeug gesperrt werden soll.

Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Halten Sie die Speichertaste **10** gedrückt und schalten Sie das Elektrowerkzeug wieder ein (Kalt- oder Heißluftstufe). Im Display **7** erscheint **„OFF“** für die deaktivierte Tastensperre.

Drücken Sie nacheinander (bei weiterhin gedrückter Speichertaste **10**):
- **„+“** an der Temperaturtaste **9**,
- **„+“** an der Luftmengentaste **8**,
- **„–“** an der Temperaturtaste **9**,
- **„–“** an der Luftmengentaste **8**.

Im Display erscheint **„ON“**. Lassen Sie die Speichertaste **10** los.

Die Tastensperre ist nun aktiviert. In der Heißluftstufe 🌡 werden die vorgewählten Werte für Temperatur und Luftmenge angezeigt. Beim Drücken einer beliebigen Taste erscheint **„LOC“** im Display, die Werte können nicht verändert werden.

Tastensperre deaktivieren:
Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Halten Sie die Speichertaste **10** gedrückt und schalten Sie es wieder ein. Im Display erscheint **„ON“** für die aktivierte Tastensperre. Drücken Sie die Temperaturtaste **9** und die Luftmengentaste **8** in der Reihenfolge wie beim Aktivieren der Tastensperre. Im Display erscheint **„OFF“**, die Tastensperre ist deaktiviert.

Betriebsarten

Kaltluftstufe

Luftmenge regelbar, Temperatur festgelegt auf 50 °C (nicht regelbar), kein Programmbetrieb möglich

Die Kaltluftstufe ⚙ ist geeignet zum Abkühlen eines erhitzten Werkstücks oder zum Trocknen von Farbe. Sie ist ebenso geeignet, um das Elektrowerkzeug vor dem Abstellen oder dem Wechsel der Aufsatzdüsen abzukühlen.

Beim Wechsel aus der Heißluftstufe 🌡 mit höheren Temperaturen dauert es kurze Zeit, bis sich das Elektrowerkzeug auf 50 °C abgekühlt hat. Während des Abkühlens wird im Display **7** die tatsächliche Temperatur am Düsenausgang angezeigt.

Beim Wechsel aus der Heißluftstufe 🌡 zur Kaltluftstufe ⚙ werden die aktuellen Luftmengeneinstellungen übernommen.

Heißluftstufe

Luftmenge und Temperatur regelbar, Normal- und Programmbetrieb möglich

Beim Wechsel von der Kaltluftstufe ⚙ zur Heißluftstufe 🌡 werden Luftmenge, Temperatur und gegebenenfalls das Programm automatisch so eingestellt wie beim letzten Betrieb in der Heißluftstufe.

Programmbetrieb

Im Programmbetrieb können Sie Luftmengen- und Temperatureinstellungen dauerhaft in vier Programmen speichern. In jedem Programm sind beliebige Luftmengen- und Temperaturkombinationen möglich.

Auch bei Programmbetrieb können Sie Luftmenge und Temperatur jederzeit ändern. Werden die Änderungen nicht gespeichert, gehen sie beim Ausschalten oder beim Wechsel in ein anderes Programm verloren.

Zum Wechsel in den Programmbetrieb drücken Sie die Programmwahltaste **6** so oft, bis die Nummer des gewünschten Programms im Display **7** angezeigt wird.

OBJ_BUCH-485-006.book Page 10 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

Bei Auslieferung des Elektrowerkzeugs sind folgende vier Programme voreingestellt:

Programm	Anwendung	Temperatur in °C	Luftmenge
1	Kunststoffrohre (z. B. LDPE) verformen	250	
2	Kunststoff (z. B. PVC) verschweißen	350	
3	Lack entfernen/Kleber lösen	450	
4	Löten	550	

Zum Ändern eines vorhandenen Programms wechseln Sie durch Drücken der Programmwahltaste **6** in dieses Programm. Stellen Sie mit den Tasten für Luftmengenregulierung **8** und für Temperaturregulierung **9** die gewünschte Luftmenge und Temperatur ein.

Sobald Sie die Werte eines Programms verändert haben, blinkt links oben im Display das Symbol →. Sind die gewünschte Luftmenge und Temperatur eingestellt, dann drücken Sie die Speichertaste **10** so lange, bis das Zeichen → im Display erlischt. Die eingestellten Werte sind nun unter der im Display angezeigten Programmnummer gespeichert.

Normalbetrieb

Zum Wechsel aus dem Programmbetrieb in den Normalbetrieb drücken Sie die Programmwahltaste **6** so oft, bis im Display keine Programmnummer über der Temperatur angezeigt wird. Luftmenge und Temperatur sind jederzeit mit den Tasten für Luftmengenregulierung **8** und für Temperaturregulierung **9** änderbar.

Die im Normalbetrieb eingestellten Werte für Luftmenge und Temperatur bleiben unter folgenden Bedingungen gespeichert:
- Wechsel in den Programmbetrieb,
- Wechsel in die Kaltluftstufe,
- Ausschalten des Elektrowerkzeugs.

Arbeitshinweise

► **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Hinweis: Bringen Sie die Düse **4** nicht zu nah an das zu bearbeitende Werkstück. Der entstehende Luftstau kann zur Überhitzung des Elektrowerkzeugs führen.

Wärmeschutz abnehmen

Für Arbeiten an besonders engen Stellen können Sie den Wärmeschutz **5** abnehmen.

► **Vorsicht vor der heißen Düse!** Bei Arbeiten ohne Wärmeschutz besteht erhöhte Verbrennungsgefahr.

Zum Abnehmen bzw. Aufsetzen des Wärmeschutzes **5** schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und lassen es abkühlen.

Zum schnelleren Abkühlen können Sie das Elektrowerkzeug auch kurz in der Kaltluftstufe laufen lassen.

Schrauben Sie den Wärmeschutz **5** entgegen dem Uhrzeigersinn ab bzw. im Uhrzeigersinn wieder auf.

Elektrowerkzeug abstellen (siehe Bild C)

Stellen Sie das Elektrowerkzeug auf den Ablageflächen **1** ab, um es abkühlen zu lassen oder um beide Hände zum Arbeiten frei zu haben.

► **Arbeiten Sie mit dem abgestellten Elektrowerkzeug besonders vorsichtig!** Sie können sich an der heißen Düse oder am heißen Luftstrom verbrennen.

Arbeitsbeispiele

Die Abbildungen der Arbeitsbeispiele finden Sie auf den Ausklappseiten.

Die Temperaturangaben in den Arbeitsbeispielen sind Richtwerte, die je nach Materialbeschaffenheit abweichen können. Der Abstand der Düse richtet sich nach dem zu bearbeitenden Material.

Die optimale Temperatur für die jeweilige Anwendung lässt sich durch praktischen Versuch ermitteln. Beginnen Sie immer mit einer niedrigen Temperaturstufe.

Sie können bei allen Arbeitsbeispielen außer „Lack von Fenstern entfernen“ ohne Zubehör arbeiten. Der Einsatz der vorgeschlagenen Zubehörteile vereinfacht jedoch die Arbeit und erhöht die Qualität des Ergebnisses wesentlich.

► **Vorsicht beim Düsenwechsel! Berühren Sie die heiße Düse nicht. Lassen Sie das Elektrowerkzeug abkühlen und tragen Sie beim Wechsel Schutzhandschuhe.** Sie können sich an der heißen Düse verbrennen.

Lack entfernen/Kleber lösen (siehe Bild A)

Setzen Sie die Flächendüse **11** (Zubehör) auf. Weichen Sie den Lack kurz mit Heißluft auf und heben Sie ihn mit einem scharfen, sauberen Spachtel ab. Lange Hitzeeinwirkung verbrennt den Lack und erschwert das Entfernen.

Viele Klebemittel (z. B. Aufkleber) werden durch Wärme weich. Bei erwärmtem Kleber können Sie Verbindungen trennen oder überschüssigen Kleber entfernen.

Lack von Fenstern entfernen (siehe Bild B)

► **Verwenden Sie unbedingt die Glasschutzdüse 12 (Zubehör).** Es besteht Glasbruchgefahr.

Auf profilierten Flächen können Sie den Lack mit einem passenden Spachtel abheben und mit einer weichen Drahtbürste abbürsten.

Kunststoffrohre verformen (siehe Bild C)

Setzen Sie die Reflektordüse **13** (Zubehör) auf. Füllen Sie Kunststoffrohre mit Sand und verschließen Sie sie auf beiden Seiten, um das Abknicken des Rohres zu verhindern. Erwärmen Sie das Rohr gleichmäßig durch seitliches Hin- und Herbewegen.

OBJ_BUCH-485-006.book Page 11 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

Kunststoff verschweißen (siehe Bild D)

Setzen Sie die Reduzierdüse **16** und den Schweißschuh **15** (beide Zubehör) auf. Die zu verschweißenden Werkstücke und der Schweißdraht **14** (Zubehör) müssen aus dem gleichen Material sein (z. B. beide PVC). Die Naht muss sauber und fettfrei sein.

Erwärmen Sie die Nahtstelle vorsichtig, bis sie teigig wird. Beachten Sie, dass der Temperaturbereich zwischen teigigem und flüssigem Zustand eines Kunststoffes gering ist.

Führen Sie den Schweißdraht **14** zu und lassen Sie ihn in den Spalt einlaufen, sodass eine gleichmäßige Wulst entsteht.

Schrumpfen (siehe Bild E)

Setzen Sie die Reduzierdüse **16** (Zubehör) auf. Wählen Sie den Durchmesser des Schrumpfschlauches **17** (Zubehör) entsprechend dem Werkstück (z. B. Kabelschuh). Erwärmen Sie den Schrumpfschlauch gleichmäßig.

Wasserleitungen auftauen (siehe Bild F)

- ▶ **Prüfen Sie vor dem Erwärmen, ob es sich tatsächlich um eine Wasserleitung handelt.** Wasserleitungen sind oft äußerlich nicht von Gasleitungen zu unterscheiden. Gasleitungen dürfen keinesfalls erwärmt werden.

Setzen Sie die Winkeldüse **18** (Zubehör) auf. Erwärmen Sie eingefrorene Stellen immer vom Rand zur Mitte.

Erwärmen Sie Kunststoffrohre sowie Verbindungen zwischen Rohrstücken besonders vorsichtig, um Beschädigungen zu vermeiden.

Weichlöten (siehe Bild G)

Setzen Sie für Punktlötungen die Reduzierdüse **16**, für das Löten von Rohren die Reflektordüse **13** (beide Zubehör) auf.

Falls Sie Lot ohne Flussmittel verwenden, geben Sie Lötfett oder Lötpaste auf die Lötstelle. Erwärmen Sie die Lötstelle je nach Material ca. 50 bis 120 Sekunden. Geben Sie das Lot zu. Das Lot muss durch die Werkstücktemperatur schmelzen. Entfernen Sie gegebenenfalls nach dem Erkalten der Lotstelle das Flussmittel.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von Bosch oder einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Grobschmutzfilter reinigen

Schieben Sie die Abdeckung **2** mit Grobschmutzfilter nach hinten aus dem Gehäuse. Blasen Sie den Filter aus (z. B. mit Druckluft) oder reinigen Sie ihn mit einer weichen Bürste. Setzen Sie die Abdeckung wieder ein.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:
www.bosch-pt.com
Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Elektrowerkzeuges an.

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480
Fax: (0711) 40040481
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040480
Fax: (0711) 40040482
E-Mail: Anwendungsberatung.pt@de.bosch.com

Österreich

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (01) 797222010
Fax: (01) 797222011
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Tel.: (044) 8471511
Fax: (044) 8471551
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.

OBJ_BUCH-485-006.book Page 12 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

English

Safety Notes

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- **Save all safety warnings and all instructions for future reference.**
- **This hot air gun is not intended for use by children and persons with physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge.**
  This hot air gun can be used by children aged 8 or older and by persons who have physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge if a person responsible for their safety supervises them or has instructed them in the safe operation of the hot air gun and they understand the associated dangers. Otherwise, there is a danger of operating errors and injuries.
- **Supervise children.** This will ensure that children do not play with the hot air gun.
- **Children must not be allowed to clean and perform maintenance on the hot air gun without supervision.**
- **Be careful when working with the power tool.** The power tool produces intense heat which can lead to increased danger of fire and explosion.
- **Exercise special care when working close to inflammable materials.** The hot air jet or the hot nozzle can ignite dust or gases.
- **Do not operate or work with the power tool in areas where there is danger of explosion.**
- **Never direct the hot air jet at the same position for longer periods.** Easily inflammable gases can develop e. g., when working plastic, paint, varnish or similar materials.
- **Be aware that heat can be conducted to hidden covered materials and can ignite them.**
- **After using, place the power tool down in a secure manner and allow it to cool down completely before packing it away.** The hot nozzle can cause damage.
- **Do not leave the switched-on power tool unattended.**
- **Store idle power tools out of the reach of children. Do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Do not expose the power tool to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **Always wear safety goggles.** Safety goggles will reduce the risk of injuries.
- **Disconnect the plug from the socket outlet before making any adjustments, changing accessories, or placing the power tool aside.** This safety measure prevents unintentional starting of the power tool.
- **Check the power tool, cord and plug each time before use. Do not use the power tool if damage is determined. Do not open the power tool yourself and have it serviced only by a qualified repair person using only original spare parts.** Damaged power tools, cords and plugs increase the risk of electric shock.

Provide for good ventilation of your working place. Gas and vapour developing during working are often harmful to one's health.

- **Wear safety gloves and do not touch the hot nozzle.** Danger of burning.
- **Never direct the hot air jet against persons or animals.**
- **Do not use the power tool as a hairdryer.** The hot air being blown out is significantly hotter than that from a hairdryer.
- **When operating the power tool in damp environments is unavoidable, use a residual current device (RCD).** The use of a residual current device (RCD) reduces the risk of an electric shock.
- **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.
- **Products sold in GB only**: Your product is fitted with a BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).
  If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.
  The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

OBJ_BUCH-485-006.book Page 13 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

Product Description and Specifications

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

The power tool is intended for the forming and welding of plastic, removal of paint and the warming of heat-shrinkable tubing. It is also suitable for soldering and tinning, loosening of adhesive joints and the defrosting of water lines.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

1 Standing surface
2 Cover with coarse-debris filter
3 On/Off switch with stage selector
4 Nozzle
5 Heat protection collar
6 Program-selection button
7 Display
8 Button for air-flow control
9 Button for temperature control
10 Save button
11 Wide jet nozzle*
12 Glass protection nozzle*
13 Reflector nozzle*
14 Welding rod*
15 Welding shoe*
16 Reduction nozzle*
17 Heat-shrinkable sleeve*
18 Angle nozzle*

***Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

Noise Information

Measured sound values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is lower than 70 dB(A).

Technical Data

Hot Air Gun		GHG 660 LCD	GHG 660 LCD
Article number		0 601 944 7..	0 601 944 7..
Rated voltage	V	220–240	110–120
Rated power input	W	2300	1400
Air flow	l/min	250–500	250–500
Temperature at the nozzle outlet (approx.)	°C	50–660	50–600
Temperature-measuring accuracy – at the nozzle outlet – on the display		 ±5 % ±5 %	 ±5 % ±5 %
Display operating temperature*	°C	–20…+70	–20…+70
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	1.0	1.0
Protection class		⧈/II	⧈/II

* The display can turn black when not within the operating temperature.

Operation

Starting Operation

► **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

Switching On and Off

To **switch on** the power tool, push the On/Off switch **3** to the position ⍑ (see “Cool-air Stage”, page 14) or 🌡 (see “Hot-air Stage”, page 14).

In both positions, the power tool will start with the previous set air-flow and temperature values.

To **switch off,** push the On/Off switch **3** to the stop in position **“0”**.

After working for a longer period at a high temperature, operate the power tool for a short period in the cool-air stage ⍑ before switching off.

Thermal-protection shut-off: In case of overheating (e.g. due to air build-up), the power tool automatically shuts off the heating system, but the blower will continue to run. When the power tool has cooled down to the operating temperature, the heating system is automatically switched on again.

To save energy, only switch the power tool on when using it.

Regulating the Air flow

The air flow can be regulated with the air-flow control button **8**:

Minimal air flow

Maximum air flow

To increase the air flow, press on the **“+”** of the air-flow control button **8**, to decrease the air flow, press on the **“–”**.

Briefly pressing the air-flow control button **8** at the respective position increases or decreases the air flow by one step. Pro-

OBJ_BUCH-485-006.book Page 14 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

longed pressing of the air-flow control button continuously increases or decreases the air flow until the button is released, or the maximum or minimal air flow is reached.

As an example, reduce the air flow when the surrounding area of a workpiece is not to be heated excessively or when a light workpiece could be moved away by the air flow.

Setting the Temperature

The temperature can only be regulated in the hot-air stage 🌡.

To increase the temperature, press on the **"+"** of the temperature-control button **9**, to decrease the temperature, press on the **"–"**.

Briefly pressing the temperature-control button **9** at the respective position increases or decreases the temperature by 10 °C. Prolonged pressing of the temperature-control button continuously increases or decreases the temperature by 10 °C, until the button is released or the maximum or minimal temperature is reached.

After a change to the temperature setting, the power tool requires a short period to warm up or cool down the air flow. During this period, the target temperature is indicated between the flashing arrows in the display **7**. When the target temperature is reached, the arrows go out and the display indicates the actual temperature.

Activating/Deactivating the Button Lock ("LOC")

To prevent accidental changing of the air flow and temperature 🌡 the function of buttons **6**, **8**, **9** and **10** can be locked when in the hot-air stage. In the cool-air stage ⚲ the air flow can be changed even when the button lock is activated.

Activating the Button Lock:
Switch the power tool on while in the hot-air stage 🌡. Adjust the air-flow and temperature settings to be locked.

Switch the power tool off.

Press and hold the save button **10** and switch the power tool on again (in cool-air or hot-air stage). The display **7** will indicate **"OFF"** for the deactivated button lock.

With the save button **10** still held, press one after the other:
- **"+"** on the temperature-control button **9**,
- **"+"** on the air-flow control button **8**,
- **"–"** on the temperature-control button **9**,
- **"–"** on the air-flow control button **8**.

The display indicates **"ON"**. Release the save button **10**.

The button lock is now activated. The preset values for temperature and air flow are indicated in the hot-air stage 🌡. After pushing any button, **"LOC"** is indicated in the display and the values cannot be changed.

Deactivating the Button Lock:
Switch the power tool off. Push and hold the save button **10** and switch the power tool on again. The display indicates **"ON"** for the activated button lock. Push the temperature button **9** and the air-flow control button **8** in the same sequence as when activating the button lock. The display indicates **"OFF"** for the deactivated button lock.

Operating Modes

Cool-air Stage

The air flow can be regulated, the temperature is set to 50 °C (cannot be regulated), and programming operation is not possible.

The cool-air stage ⚲ is suitable for cooling down a heated-up workpiece or for drying paint. It is also suitable for cooling down the power tool before placing it down or changing nozzles.

When changing from the hot-air stage 🌡 with higher temperatures, it will take a few moments until the power tool has cooled down to 50 °C. During cooling down, the display **7** indicates the actual temperature at the nozzle outlet.

When changing from the hot-air stage 🌡 to the cool-air stage ⚲, the current air-flow settings are taken over.

Hot-air Stage

The air flow and temperature can be regulated; normal and programming operation are possible.

When changing from the cool-air stage ⚲ to the hot-air stage 🌡, the air flow, temperature and possibly the program are automatically adjusted according to the settings of the last hot-air stage operation.

Programming Operation

In programming operation, it is possible to continuously store the air-flow and temperature adjustments in four programs. Each program allows for different air-flow and temperature combinations.

In progamming operation, it is also possible to change the air flow and temperature any time. When the changes are not saved, they are lost after switching off or changing to a different program.

To change to programming operation, press the program-selection button **6** until the number of the requested program is indicated in the display **7**.

The following four programs are preset in the condition of delivery:

Program	Application	Temperature in °C	Air Flow
1	Deforming plastic tubing (e. g. LDPE)	250	
2	Welding plastic (e. g. PVC)	350	
3	Removing Varnish/ Softening Adhesives	450	
4	Soldering	550	

To change a set program, switch to this program by pressing the program-selection button **6**. Set the requested air flow and temperature with the air-flow control button **8** and the temperature-control button **9**.

OBJ_BUCH-485-006.book Page 15 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

As soon as the settings of a program have been changed, the ⇢ symbol flashes in the left top of the display. Once the requested air flow and temperature are set, press the save button **10** until the ⇢ symbol in the display goes out. The set values are now stored under the program number indicated in the display.

Normal Operation

To switch from programming operation to normal operation, press the program-selection button **6** as often as required until no program number is indicated above the temperature in the display. The air flow and temperature can be changed anytime with the air-flow control button **8** and the temperature-control button **9**.

Under the following conditions, the values for air flow and temperature set in normal operation will remain stored:
– When changing to programming operation,
– When changing to the cool-air stage,
– When switching the power tool off.

Working Advice

► **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Note: Do not apply the nozzle **4** too close to the workpiece being worked. The hot air build-up can lead to overheating of the power tool.

Removing the Heat Protection

The heat protection collar **5** can be removed when working at particularly hard-to-reach locations.

► **Be careful of the hot nozzle!** Increased danger of burning exists when working without the heat protection collar.

To remove or mount the heat protection collar **5**, switch the power tool off and allow it to cool down.

To cool down the power tool more quickly, you can operate it for a few moments in the cool-air stage.

Turn the heat protection collar **5** in anticlockwise direction to remove and in clockwise direction to mount again.

Placing Down the Power Tool (see figure C)

To cool down the power tool or have both hands free, place it down on the standing surface **1**.

► **Be especially careful when working with the placed down power tool!** There is danger of burning oneself on the hot nozzle or on the hot air jet.

Work Examples

The illustrations of the work examples can be found on the fold-out pages.

The temperature settings in the work examples are reference values that can vary, depending on the material characteristics. The distance between the nozzle and the workpiece depends on the material to be worked.

The optimal temperature for the respective application can be determined by practical testing. Always start with a low temperature setting.

All application examples can be performed without accessories except for “Removing Varnish/Paint from Windows”. However, the use of recommended accessories simplifies the work and significantly improves the quality of the result.

► **Be careful when changing the nozzle! Do not touch the hot nozzle. Allow the power tool to cool down and wear protective gloves while changing the nozzle.** Danger of burning oneself on the hot nozzle.

Removing Varnish/Softening Adhesives (see figure A)

Mount the wide jet nozzle **11** (accessory). Briefly soften the varnish applying hot air and remove it using a sharp, clean scraper or putty knife. Applying heat too long will burn the varnish, making it more difficult to remove.

Many adhesives (e. g. of stickers) become soft when heated. Heated adhesives allow for bonds to be separated or excessive adhesive to be removed.

Removing Varnish/Paint from Windows (see figure B)

► **Use of the glass protection nozzle 12 (accessory) is essential.** Danger of glass breaking.

On profiled surfaces, varnish can be removed using an appropriately fitting spatula and brushed off with a soft wire brush.

Shaping Plastic Tubing (see figure C)

Mount the reflector nozzle **13** (accessory). To avoid kinking of the tubing, fill the tubing with sand and plug both ends. Heat the tubing evenly by by applying the heat from side to side.

Welding Plastics (see figure D)

Mount the reduction nozzle **16** and the welding shoe **15** (both accessories). The workpieces to be welded and the welding rod **14** (accessory) must be of the same material (e. g. both of PVC). The seam must be clean and grease-free.

Carefully heat up the seam location until it becomes doughy. Please note that the temperature difference between the doughy and liquid state of plastic is low.

Feed in the welding rod **14** and allow it to run into the gap so that a uniform bead is produced.

Shrinking (see figure E)

Mount the reduction nozzle **16** (accessory). Select the diameter of the heat-shrinkable sleeve **17** (accessory) according to the workpiece (e. g. a cable lug). Heat the heat-shrinkable sleeve evenly.

Defrosting Water Pipes (see figure F)

► **Before heating pipes, check to make sure that it is actually a water pipe.** Water lines often do not differ in appearance from gas lines. Gas lines are not to be heated under any circumstances.

Place on the angle nozzle **18** (accessory). Heat the frozen zone always from the outside to the middle.

Heat up plastic pipes as well as connections between pipe pieces especially careful to prevent damage.

Soft Soldering (see figure G)

For point soldering, place on the reduction nozzle **16**, for the soldering of pipes/tubing, place on the reflector nozzle **13** (both accessories).

If solder without flux is used, apply soldering grease or paste to the location to be soldered. Warm the location to be sol-

OBJ_BUCH-485-006.book Page 16 Friday, March 14, 2014 9:12 AM

dered for 50 – 120 seconds depending on the material. Apply the solder. The solder must melt from the workpiece temperature. After the soldered location has cooled, remove the flux.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

Cleaning the Coarse-debris Filter

Pull the cover with coarse-debris filter **2** toward the rear out of the housing. Blow out the filter (e.g. with compressed-air) or clean it with a soft brush. Reattach the cover with coarse-debris filter.

After-sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
www.bosch-pt.com
Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

Great Britain
Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.
Tel. Service: (0844) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland
Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands
Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch.com.au

Republic of South Africa
Customer service
Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre
35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre
Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre
Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters
Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools into household waste!

Only for EC countries:

According to the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Subject to change without notice.